

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **10-063562**

(43)Date of publication of application : **06.03.1998**

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

G06F 13/00

G06F 13/00

(21)Application number : **08-219994**

(71)Applicant : **HITACHI LTD**

(22)Date of filing : **21.08.1996**

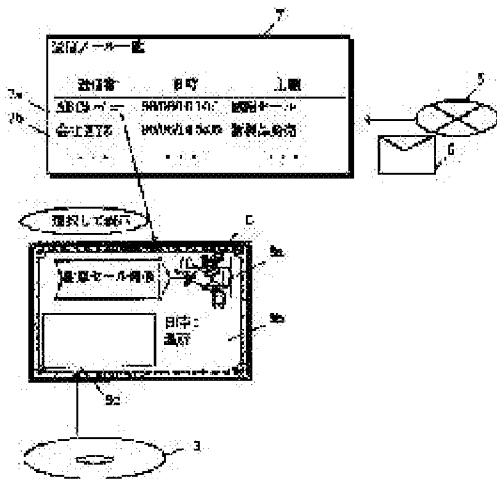
(72)Inventor : **OZAKI TOMOYA
KUWABARA TEIJI**

(54) PACKAGE MEDIUM, ELECTRONIC MAIL AND TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display information obtained from a network and information distributed by a package medium coexistently.

SOLUTION: This package medium 3 is provided with information for converting the directory structure of URL(universal resource locator) and inside of the package medium. In addition a terminal equipment is provided with information for managing data of a received electronic mail 6 and the correspondence of URL of the data. URL is used for designating data to read from within the terminal equipment when designated URL is within the terminal equipment but to read from the package medium when it is in the package medium. Then read data is displayed on one picture coexistently.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The package media characterized by recording the information for discriminating whether it is data with which the hyperlink is stored in other package media in the package media which have hyperlink information, and the link place information about the package media in which the data is stored.

[Claim 2] The package media characterized by having memorized the information which described correspondence with URL (Univaersal Resouce Locator) of the data stored in package media, and the pathname on package media in the package media which have hyperlink information.

[Claim 3] The package media characterized by to record the identification information for discriminating whether it is data with which the hyperlink is stored in other package media from the conversion information for changing into the pathname on package media URL (Univaersal Resouce Locator) of the data stored in package media in the package media which have hyperlink information, and the media information about the package media in which the data is stored.

[Claim 4] The terminal unit characterized by providing a means to display the message urged to a user that the package media of a link place are inserted in a terminal unit when it is a link to package media other than the package media by which the hyperlink which the user chose from package media according to claim 1, 2, or 3 in the terminal unit which has the data read-out means which reads data is inserted in the present terminal

unit.

[Claim 5] The terminal unit characterized by to have a means specify data using Above URL, a means change into a pathname the above URL which read the conversion information which changes Above URL into a pathname from package media, and was specified, and the means that read data from package media using the changed pathname in the terminal unit which has the data read-out means which reads data from package media according to claim 2 or 3.

[Claim 6] In the terminal unit which has the data read-out means which reads data from package media according to claim 3 A means for a terminal unit to have the means of communications which carries out data communication to a server, and to specify data using URL, The 1st judgment means which judges whether URL which read from package media and was specified can change into a pathname the conversion information which changes URL into a pathname, A conversion means to change URL into a pathname when judged with it being convertible with the 1st judgment means, The means which reads data from package media using the changed pathname, The 2nd judgment means which judges whether the identification information of package media is read and it exists in other package media when judged with it not being convertible with the 1st judgment means, When judged with data existing in other package media by the 2nd judgment means, while displaying link place information Display / selection means which displays and chooses the message as which a user is made to choose whether the package media of a link place are inserted in a terminal unit, or data are acquired from a server, It is the terminal unit characterized by reading from package media by the data read-out means when insertion of package media is chosen by the above-mentioned display / selection means, and reading data from a server by means of communications when the acquisition from a server is chosen.

[Claim 7] The E-mail characterized by including the information about the package media in which the data of the hyperlink point are stored in an E-mail including hyperlink information.

[Claim 8] The means which reads package media according to claim 2 or 3. URL of one or more data and these data. A means to be the terminal unit equipped with the above and to create the 2nd conversion information for a terminal unit changing URL of the data of mail which received into the file name of the data of the reception mail on a terminal unit, And a means to have a storage means to memorize the 2nd conversion information, and to specify data using URL, The 1st judgment means which judges whether specified URL can change into a file name using the 2nd conversion information, It has the 2nd judgment means which judges whether URL which read from package media and was specified can change into a pathname the conversion information which changes URL into a pathname. When the 2nd judgment means is not caused how but it can change into a file name by the 1st judgment means, it is characterized by acquiring data from the storage means of a terminal unit.

[Claim 9] In the terminal unit which has a means to receive and memorize the E-mail of a claim 7 a terminal unit A means to create the data which manage the hyperlink of mail which received, and correspondence of the information about package media, Have a storage means to memorize the correspondence relation created by this means, and further, when a means to specify data using URL, and URL specified in correspondence-related exist, while displaying link place information Display / selection means which

displays and chooses the message as which a user is made to choose whether the package media of a link place are inserted in a terminal unit, or data are acquired from a server, It is the terminal unit characterized by reading from package media by the data read-out means when insertion of package media is chosen by the above-mentioned display / selection means, and reading data from a server by means of communications when the acquisition from a server is chosen.

[Translation done.]

特開平10-63562

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月6日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 12/00	5 4 7		G 0 6 F 12/00	5 4 7 H
13/00	3 5 1		13/00	3 5 1 G
	3 5 4			3 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平8-219994	(71) 出願人	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(22) 出願日	平成8年(1996) 8月21日	(72) 発明者	尾崎 友哉 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内
		(72) 発明者	桑原 禎司 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内
		(74) 代理人	弁理士 武 顕次郎

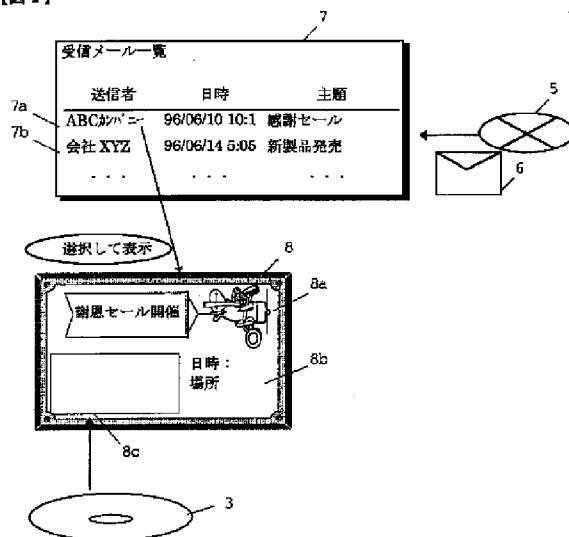
(54) 【発明の名称】 パッケージメディア、電子メール及び端末装置

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークから入手した情報とパッケージメディアで配布された情報を混在して表示できるようにする。

【解決手段】 パッケージメディア 3 には、URL (Universal Resource Locator) とパッケージメディア内のディレクトリ構造を変換する情報を有する。また、端末装置は、受信した電子メール 6 のデータとそのデータの URL の対応を管理する情報を有する。データの指定に URL を用い、指定された URL が端末装置内にある場合は端末装置内から読み出し、パッケージメディアにある場合はパッケージメディアから読み出すようにする。そして、読み出したデータを混在して 1 つの画面に表示するようにしている。

【図 1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハイパーリンク情報を有するパッケージメディアにおいて、
ハイパーリンクが他のパッケージメディアに格納されているデータであるか否か識別するための情報と、そのデータが格納されているパッケージメディアに関するリンク先情報とを記録していることを特徴とするパッケージメディア。

【請求項2】 ハイパーリンク情報を有するパッケージメディアにおいて、
パッケージメディアに格納されているデータのURL (Universal Resource Locator) とパッケージメディア上のパス名との対応を記述した情報を記憶していることを特徴とするパッケージメディア。

【請求項3】 ハイパーリンク情報を有するパッケージメディアにおいて、
パッケージメディアに格納されているデータのURL (Universal Resource Locator) をパッケージメディア上のパス名に変換するための変換情報と、ハイパーリンクが他のパッケージメディアに格納されているデータであるか否か識別するための識別情報と、そのデータが格納されているパッケージメディアに関するメディア情報とを記録していることを特徴とするパッケージメディア。

【請求項4】 請求項1, 2または3記載のパッケージメディアからデータを読み出すデータ読出手段を有する端末装置において、
ユーザが選択したハイパーリンクが現在端末装置に挿入されているパッケージメディア以外のパッケージメディアへのリンクであった場合に、ユーザにリンク先のパッケージメディアを端末装置に挿入するように促すメッセージを表示する手段を具備することを特徴とする端末装置。

【請求項5】 請求項2または3記載のパッケージメディアからデータを読み出すデータ読出手段を有する端末装置において、
前記URLを用いてデータを指定する手段と、
前記URLをパス名に変換する変換情報をパッケージメディアから読み出して指定された前記URLをパス名に変換する手段と、
変換されたパス名を用いてパッケージメディアからデータを読み出す手段とを備えたことを特徴とする端末装置。

【請求項6】 請求項3記載のパッケージメディアからデータを読み出すデータ読出手段を有する端末装置において、
端末装置はサーバとデータ通信する通信手段を有し、
URLを用いてデータを指定する手段と、URLをパス名に変換する変換情報をパッケージメディアから読み出して指定されたURLがパス名に変換できるか否かを判

定する第1の判定手段と、第1の判定手段により変換できると判定された場合はURLをパス名に変換する変換手段と、変換したパス名を用いてパッケージメディアからデータを読み出す手段と、第1の判定手段により変換できないと判定された場合はパッケージメディアの識別情報を読み出して他のパッケージメディアに存在するか否かを判定する第2の判定手段と、第2の判定手段により他のパッケージメディアにデータが存在すると判定された場合、リンク先情報を表示すると共に、ユーザにリンク先のパッケージメディアを端末装置に挿入するか、サーバからデータを取得するかを選択させるメッセージを表示・選択する表示・選択手段と、上記表示・選択手段によりパッケージメディアの挿入を選択した場合はデータ読出手段によりパッケージメディアから読み出し、サーバからの取得を選択した場合は通信手段によりサーバからデータを読み出すことを特徴とする端末装置。

【請求項7】 ハイパーリンク情報を含む電子メールにおいて、
そのハイパーリンク先のデータが格納されているパッケージメディアに関する情報を含んでいることを特徴とする電子メール。

【請求項8】 請求項2または3記載のパッケージメディアを読み出す手段と、1つ以上のデータ及び該データのURLを有する電子メールを受信・記憶する手段を有する端末装置において、
端末装置は、受信したメールのデータのURLを端末装置上での受信メールのデータのファイル名に変換するための第2の変換情報を作成する手段、及び第2の変換情報を記憶する記憶手段を有し、
URLを用いてデータを指定する手段と、指定されたURLが第2の変換情報によりファイル名に変換できるか否かを判定する第1の判定手段と、URLをパス名に変換する変換情報をパッケージメディアから読み出して指定されたURLがパス名に変換できるか否かを判定する第2の判定手段とを有し、第2の判定手段の如何によらず、第1の判定手段によりファイル名に変換できる場合、端末装置の記憶手段よりデータを取得することを特徴とする端末装置。

【請求項9】 請求項7の電子メールを受信して記憶する手段を有する端末装置において、
端末装置は、受信したメールのハイパーリンクとパッケージメディアに関する情報の対応を管理するデータを作成する手段と、該手段により作成した対応関係を記憶する記憶手段とを有し、
さらに、URLを用いてデータを指定する手段と、対応関係の中に指定されたURLが存在する場合に対応するリンク先情報を表示すると共に、ユーザにリンク先のパッケージメディアを端末装置に挿入するか、サーバからデータを取得するかを選択させるメッセージを表示・選択する表示・選択手段と、上記表示・選択手段によりパッ

ケージメディアの挿入を選択した場合はデータ読出手段によりパッケージメディアから読み出し、サーバからの取得を選択した場合は通信手段によりサーバからデータを読み出すことを特徴とする端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、HTML（HyperText Markup Language）を利用して、WWW（World Wide Web）サーバやCD-ROMやDVD-ROMなどのパッケージメディアからデータを読み出した表示する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】HTMLを利用してデータをWWWサーバやパッケージメディアにアクセスするソフトウェアとしては、米国ネットスケープ社のネットスケープナビゲータや米国マイクロソフト社のインタネットエクスプローラがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のようなソフトウェアは、ネットワークから画像データも含め全ての情報を取得するため、電話回線など通信速度の遅い回線を利用した場合、通信時間がかかるという問題がある。

【0004】また、電子メールを用いて動画などの大容量のデータを送る場合、メールの容量が大きくなり記憶装置を圧迫したり、転送に時間がかかるという問題がある。

【0005】さらに、上記ソフトウェアでは、パッケージメディアからデータを読み出した場合、他のパッケージメディアへハイパーリンク（HTMLを用いて表現されるリンク）を張ることができないという問題がある。

【0006】本発明の目的は、かかる問題を解消し、ネットワークでは、テキストなどの小さなデータを端末装置に送信し、動画などの大容量データは端末装置に挿入したパッケージメディアから読み出すことができるようにすることにある。また、他のパッケージメディアへハイパーリンクを張ることにより、パッケージメディア間での自由なハイパーリンクを可能とすることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、パッケージメディアに以下のデータ、即ち、

（1）パッケージメディアに格納されている情報を識別するためのディスク管理テーブル

（2）ハイパーリンクで特定される情報が格納されているパッケージメディアに関する情報を管理するディスクリンク管理テーブルを格納する。

【0008】また、端末装置にデータを記憶する記憶手段を設け、以下のデータ、即ち、

（3）端末装置に保存されているファイルの識別子を管

理するキャッシュ管理テーブル

（4）端末装置が接続するサーバの情報を管理するサーバ管理テーブル

を記憶するようにしている。

【0009】さらに、電子メールに以下の情報、即ち、

（5）電子メールの有効期限、内容データの識別子、メールの表示／非表示を指定するフラグ及びディスクリンク情報を格納したメール制御データ（なお、ディスクリンク情報には、メールが参照するハイパーリンクで特定される情報が記述されている）

（6）ユーザに表示するデータやパッケージメディアの内容を更新する内容データ

を格納するようにしている。

【0010】また、メールを管理するため、端末装置では、以下のデータ、即ち、

（7）端末装置に送られてきたメールを管理するメール管理テーブル

（8）メールが参照するハイパーリンクで特定される情報が格納されているパッケージメディアに関する情報を管理するディスクリンク管理テーブル

を記憶するようにしている。

【0011】端末装置では、受信したメールの制御データをメール管理テーブルとディスクリンク管理テーブルに登録するとともに、メールの内容データを識別するための情報をキャッシュ管理テーブルに登録し、データ内容を端末装置に設けた記憶手段に記憶する受信メール登録を設けるようにしている。

【0012】また、端末装置には、サーバと通信するための通信手段と、画面にデータを表示するためのデータ表示手段を設けている。

【0013】データ表示手段は、要求されたデータを、パッケージメディアやサーバ、端末装置内の記憶手段の何れかからデータを読み出すデータ取得手段を利用して読み出して表示する。データ取得手段は、以下の手順により、データを読み出す。

（1）キャッシュ管理テーブルを調べ、要求されたデータが端末装置の記憶手段に登録されていれば、端末装置の記憶手段からデータを読み出す。

（2）登録されていなければ、ディスク管理テーブルを調べる。調査の結果、パッケージメディアにデータが登録されていることがわかれば、パッケージメディアからデータを読み出す。

（3）ディスクにデータがない場合、端末装置の記憶手段に記憶されているディスクリンク管理テーブル及びパッケージメディアに登録されているディスクリンク管理テーブルを調査する。調査の結果、他のパッケージメディアに存在することがわかれば、処理選択手段により、処理選択ダイアログを表示する。処理選択ダイアログでは、ディスクリンク管理テーブルより求めた要求されるデータが存在するパッケージメディアに関する情報を表

示し、ユーザに他のパッケージメディアに入れ替えるか、サーバから読み出すかを選択させる。

(4) ユーザが他のパッケージメディアを読み出すことを指定した場合、(3)のステップに戻る。

(5) ユーザがサーバから読み出すことを指示した場合、通信手段により、サーバから指定されてデータを読み出す。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を用いて説明する。まず、本発明の前提とするシステム構成について、図2を用いて説明する。

【0015】同図において、1は本発明で使用する端末装置であって、例えば、CRT（陰極線管）表示装置などの表示装置2を備えている。4は端末装置1がアクセスするデータを記憶するWWWサーバやメールサーバなどのサーバであり、端末装置1と電話回線5などのネットワークで接続されている。3は端末装置1で使用するデータが記憶されたパッケージメディアであり、例えば、CD-ROMやDVD-ROMなどである。

【0016】このようなシステム構成により、端末装置1には、パッケージメディアや、電話回線5などのネットワークを介したサーバ4からデータが提供される。

【0017】図3は図2における端末装置1のハードウェア構成を示すブロック図であり、1aは制御部、1bは記憶部、1cは入力部、1dは表示制御部、1eは通信制御部、1fはディスク制御部、1gはバスである。

【0018】同図において、制御部1aは、周辺部の制御、データの処理や通信に関わる各種プログラムの実行を行なう。記憶部1bはデータの記憶を行ない、例えば、RAM、ROM、フラッシュメモリ、ハードディスクなどで構成されている。入力部1cはユーザからの入力を処理するものであって、例えば、マウス、タブレット、リモコンや、それらを制御するためのドライバである。

【0019】表示制御部1dは端末装置1に接続された表示装置2に表示するためのデータを制御するものである。通信制御部1eはサーバ4（図2）との通信を制御するものであって、例えば、モデムとこのモデムを制御するためのドライバソフトである。ディスク制御部1fは、パッケージメディア3（図2）からデータを読み出すためのドライバと、このドライバを制御するためのドライバソフトからなっている。

【0020】以上の制御部1aや記憶部1b、入力部1c、表示制御部1d、通信制御部1e、ディスク制御部1fは、バス1gを介して互いに接続されている。

【0021】図4は図2におけるサーバ4のハードウェア構成を示すブロック図であって、4aは制御部、4bは記憶部、4cは入力部、4dは表示部、4eは通信部、4fはバスである。

【0022】同図において、制御部4aは、周辺部の制

御、データの処理や通信に関わる各種プログラムを実行する。記憶部4bはデータの記憶を行なうものであって、例えば、RAM、ROM、フラッシュメモリ、ハードディスクなどによって構成されている。入力部4cはユーザからの入力を処理するものであって、例えば、キーボード、マウスや、それらを制御するためのドライバから構成されている。表示部4dはCRT表示装置及び表示データを制御するためのドライバソフトからなっている。通信部4eは端末装置1（図2）との通信を行ない、例えば、モデムとモデムを制御するためのドライバソフトとから構成されている。これら制御部4a、記憶部4b、入力部4c、表示部4d、通信部4eはバス4fによって相互に接続されている。

【0023】図1は本発明による端末装置の一実施形態の動作の一例を示す図であって、6は電子メール、7は画面、7a、7bはメールリスト、8は表示画面、8aは画像、8bはテキスト、8cは動画であり、図2に対応する部分には同一符号を付けている。

【0024】同図において、ここでは、端末装置1の表示装置2に、まず、サーバ4より送信された電子メール6の一覧を表示した図示するような画面7が表示されたものとする。電子メール6はメールリスト7a、7bのように、一覧の形で表示されている。端末装置1のユーザは、メールリスト7a、7bのいずれかを選択すると、その内容が表示装置2に表示される。

【0025】画面8は、表示装置2に表示される電子メール6の内容の一例を示すものである。この表示画面8では、画像8aとテキスト8bと動画8cとが表示されたものとする。ここで、テキスト8bは電話回線5（図2）を用いて送られたデータであり、画像8a及び動画8cはパッケージメディア3（図2）から提供されたデータである。

【0026】このように、この実施形態では、パッケージメディア3から提供されたデータと、ネットワーク（電話回線5）を介してサーバ4（図2）から提供されたデータとを同一画面に表示することを可能としている。

【0027】次に、以上の機能を実現するための端末装置1で使用するデータについて図5～図10により説明する。

【0028】図5は端末装置1に保存されているファイルを管理するためのキャッシュ管理テーブル500の構成を示す図である。

【0029】同図において、キャッシュ管理テーブル500の各レコード503a、503b、……、503nは、ファイルが格納されている場所を特定する溜めの情報であるURL（Universal Resource Locator）501とファイル名502とで構成されている。ファイル名502は端末装置1に保存されているファイルの名称であり、URL501はこれらファイル名502に対応する

URLである。

【0030】なお、キャッシュ管理テーブル500は端末装置1の記憶部1bに保存されている。また、URLについては、「Univaersal Resouce Rocators(URL), RFC1738, 1994.10」に詳細に述べられている。

【0031】図6はキャッシュ管理テーブル500のURL501とパッケージメディア3のディレクトリの対応を管理するためのディスク情報管理テーブル600の構成を示す図である。

【0032】同図において、ディスク情報管理テーブル600の各レコード603a, 603b, …… , 603nは、情報ID601とディレクトリ602とで構成されている。ディレクトリ602はパッケージメディア3上のディレクトリであり、情報ID601はディレクトリ602に対応するURLである。

【0033】なお、ディスク情報管理テーブル600はパッケージメディア3に格納されており、端末装置1はディスク制御部1f(図3)を介してこのディスク情報管理テーブル600を読み出す。例えば、情報ID601が「//www.hitachi.co.jp/shop1/ID001」、ディレクトリ602が「ID001」というレコードを持つディスク情報管理テーブル600がパッケージメディア3に格納されている場合には、「//www.hitachi.co.jp」で特定されるサーバ4のディレクトリ「/shop1/ID001」より下の情報がそのパッケージメディア3に格納されていることを意味する。

【0034】図7はURLとURLで特定される情報とが格納されているパッケージメディア3との対応関係を管理するディスクリンク管理テーブル700の構成を示す図である。

【0035】同図において、ディスクリンク管理テーブル700の各レコード703a, 703b, …… , 703nは、情報ID701とディスク情報702とで構成されている。情報ID701はデータの位置を特定するためのURLであり、ディスク情報702は情報ID701で特定されるデータが記憶されているパッケージメディア3に関する情報である。ディスク情報702としては、例えば、「1996年5月発行のNO.5」などの文字列である。

【0036】なお、ディスクリンク管理テーブル700は、パッケージメディア3に格納されているとともに、端末装置1の記憶部1bにも記憶される。

【0037】図8は端末装置1が接続するサーバ4の情報を管理するためのサーバ管理テーブル800の構成を示す図である。

【0038】同図において、サーバ管理テーブル800は、電話番号801やユーザID802、パスワード803、DNSアドレス804、プロキシ805で構成されている。電話番号801はサーバ4の電話番号であり、ユーザID802はサーバ4にログインするための

ユーザ識別子である。また、パスワード803はユーザID802で特定されるユーザがサーバ4にログインするためのパスワードであり、DNSアドレス804はドメインネームサーバのIPアドレスである。さらに、プロキシ805はプロキシサーバ(代理サーバ)の指定である。

【0039】なお、このサーバ管理テーブル800は、端末装置1の記憶部1b(図3)に保存される。

【0040】図9は端末装置1に送られてきた電子メール6を管理するためのメール管理テーブル900の構成を示す図である。

【0041】同図において、メール管理テーブル900の各レコード907a, 907b, …… , 907nは、URL901や有効期限902、属性903、送信者904、送信日付905、タイトル906で構成されている。URL901はこのレコードのメールのURLであり、メールの識別子として利用する。有効期限902はURL901で特定されるメールの有効期限であり、属性903はURL901で特定されるメールの「表示」または「非表示」を指定するものである。また、送信者904はメールの送信者を識別するための情報であり、送信日付905は送信者904がメールを送信した日付である。さらに、タイトル906はメールに付けられたタイトルである。

【0042】なお、このメール管理テーブル900は、端末装置1の記憶部1b(図3)に保存される。

【0043】図10は端末装置1で使用する本発明による電子メール6の一実施形態の構成を示す図である。

【0044】同図において、電子メール6はインターネットで使用するメールの規格であるMIME(Multipurpose Internet Mail Extentions)を用いてマルチパートボディで構成する。61はMIMEで使用するヘッダであり、62, 63a, …… , 63nはメールのボディである。制御部62は最初のボディであるファーストボディであり、電子メール6の有効期限や表示・非表示などを制御するため制御情報が格納される。63a, …… , 63nには、ユーザに表示するデータやパッケージメディア3の内容を更新するためのメディアが格納される。

【0045】なお、MIMEについては、「MIME(Multipurpose Internet Mail Extentions) Part One:Mechanisms for Specifying and Describing the Format of Internet Message Bodies, RFC1521, 1993.9」に述べられている。

【0046】図11は図10における制御部62の一具休例を示す図である。

【0047】同図において、制御部62には、

- (1) 表示・非表示属性1101
- (2) 有効期限1102
- (3) ディスクリンク情報1103
- (4) ユーザ削除フラグ1104

(5) データURL 1105a, 1105b, …… , 1105n

の各情報が記述される。

【0048】表示・非表示属性1101は、そのメールの内容をユーザに表示するか否かを記述した情報であり、例えば、値が「Message」の場合にはユーザに表示し、「Update」の場合には表示しないとする。なお、ユーザに表示しないメールは、パッケージメディア3の内容の一部を見かけ上更新するときに使用する。

【0049】有効期限1102は、そのメールの有効期限であり、有効期限を過ぎたメールは削除される。

【0050】ディスクリンク情報1103は、情報ID 1106とディスク情報1107とで構成される。情報ID 1106にはURLが記述され、ディスク情報1107には情報ID 1106で特定される情報を格納したパッケージメディア3に関する情報が記述される。なお、ディスクリンク情報1103は複数あってもよい。

【0051】ユーザ削除フラグ1104は、ユーザが削除できるメールか否かを示すフラグであって、例えば、「yes」の場合には、ユーザがそのメールを削除することができるとする。

【0052】データURL 1105a, …… , 1105n には、電子メール6のデータ63a～63n (図10) の夫々に対応するURLが記述される。

【0053】図12は図10におけるデータ63a～63nの一具体例を示す図であって、データの内容がHTML (HyperText Markup Language) で記述されている場合を示している。なお、データは必ずしもHTMLでなくてもよい。

【0054】次に、かかる電子メール6を受信したときに行なう端末装置1 (図2, 図3) の受信メール登録処理1300について、図13を用いて説明する。

【0055】同図において、まず、図9に示すメール管理テーブル900に新しいレコード907を追加する。追加したレコード907のURL 901には受信したメールの制御部62 (図10) のデータURL 62を、有効期限902には有効期限1102 (図11) を、属性903には表示・非表示属性1101 (図11) の内容を夫々格納する (ステップ1301)。なお、ステップ1301において、データ63 (図10) が複数ある場合、ステップ1301を複数回繰り返す。

【0056】次に、図5に示すキャッシュ管理テーブル500に新しいレコード503を追加する。追加したレコード503のURL 501には、受信した電子メール6のデータURL 1105 (図11) の内容を格納する。そして、このデータURL 1105に対応するデータ63 (図10) の内容をキャッシュに格納する。このとき、例えば、1から順番に番号を付けて、ファイル名を付ける。そして、このファイル名をファイル名502に格納する (ステップ1302)。なお、ステップ13

02において、データ63 (図10) が複数ある場合、ステップ1302を複数回繰り返す。

【0057】次に、記憶部1b (図3) に記憶しているディスクリンク管理テーブル700 (図7) に新しいレコード703を追加する。追加したレコード703の情報ID 701には情報ID 1106の内容を、ディスク情報702にはディスク情報1107の内容を夫々格納する (ステップ1303)。ディスクリンク情報1103が複数ある場合は、ステップ1303の処理を複数回繰り返す。

【0058】なお、キャッシュとは、記憶部1b (図3) に確保されたファイルを記憶するための領域を意味する。また、電子メール6の受信には、例えば、インターネットで電子メールの受信に標準的に使用されているPOP3などのプロトコルを利用する。

【0059】次に、この受信メール登録処理1300で登録したメールの一覧を取得するための受信メール一覧取得処理1400について、図14を用いて説明する。

【0060】受信メール一覧取得処理1400では、まず、変数iを0にする (ステップ1401)。次に、iがメール管理テーブル900 (図9) に登録されているレコード数より小さい場合 (ステップ1402)、ステップ1403に進む。それ以外の場合、処理を終了する。

【0061】ステップ1403では、i番目のレコード907iの属性903を調べ、この属性903がユーザに表示する属性になっている場合、メール一覧を表示するためのHTMLデータ (HTMLを用いて記述されたデータ) に、レコード907iの送信者904、送信日付905、タイトル906を挿入する。このとき、これら送信者、送信日付及びタイトルに関して<A>タグを用いてリンクを張る。リンクの張り先はレコード907iのURLとする (ステップ1404)。ステップ1404の終了後、ステップ1402に戻る。また、ステップ1403において、属性903がユーザに表示しない属性になっている場合、ステップ1402に戻る。

【0062】以上の手順により作成されたHTMLデータの一例を図15に示す。

【0063】次に、パッケージメディア3、ネットワーク (電話回線5) 及び電子メール6によって取得したデータを画面上に混在させて表示させるための端末装置1 (図3) での処理について説明するが、まず、その画面表示処理1600について、図16を用いて説明する。

【0064】同図において、ユーザが指定したURLまたはユーザが指定したリンク先のURLのHTMLファイル (HTMLを用いて記述されたファイル) を取得する (ステップ1601)。次に、この取得したHTMLファイルの中に取り込むべき画像などのデータが指定してあるか否かを調べる (ステップ1602)。なお、画像などの取込みを指定するタグとしては、、

<EMBED>などのHTMLで規定されるタグがある。取り込むデータがある場合、そのデータを読み込む（ステップ1603）。取り込むデータがなくなるまでデータの取得を繰り返す。

【0065】取り込むデータがなくなったところで、HTMLファイル及びHTMLファイルの指定に基づいて取り込んだデータを表示する（ステップ1604）。

【0066】なお、HTMLファイル及びデータの取込みには、データ取得処理1700を使用するが、次に、このデータ取得処理1700を図17により説明する。

【0067】同図において、まず、指定されたURLが、キャッシュ管理テーブル500（図5）において、同じURL501を持つレコードがあるか否かを検索する（ステップ1701）。このレコードがある場合には、検索したレコードのファイル名502で特定されるファイルをキャッシュから読み出す（ステップ1705）。

【0068】キャッシュ管理テーブル500に指定されるURLがない場合、ディスク管理テーブル600（図6）に情報ID601が指定されたURLに含まれるレコードが存在するかどうか検索する（ステップ1702）。ディスク管理テーブル600にこのレコードが存在する場合には、URLから検索したレコードの情報ID601と一致する部分を取り除き、ディレクトリ602と取り除いた部分とを連結したファイルにアクセスする（ステップ1706）。

【0069】例えば、指定されたURLが「//www.sv/IDD0001/test.html」であって、ディスク管理テーブル600に情報ID601が「//www.sv/IDD0001」、ディレクトリ602が「IDD0001」のレコードが存在する場合、パッケージメディア3（図2）上に存在する「IDD0001/test.html」にアクセスする。

【0070】ディスク管理テーブル600に存在しない場合、ユーザに別のパッケージメディア3を挿入させるか、ネットワークから読み出すか、処理を取り消すかの選択を促す処理選択ダイアログを表示する（ステップ1703）。

【0071】このステップ1703で表示する処理選択ダイアログ1800の例を図18（a）、（b）に示す。処理選択ダイアログ1800では、図18（a）に示すように、ユーザが挿入すべきパッケージメディアを明示するメッセージ1801と、セットが完了したことを通知するボタン1802aと、ネットワークから受信することを通知するボタン1802bと、処理を取り消すことを通知するボタン1802cとがある。

【0072】なお、メッセージ1801は、記憶部1b（図3）及びパッケージメディア3（図2）に存在するディスクリンク管理テーブル700（図7）に、情報ID701が指定されたURLに含まれるレコードが存在するか否かを検索する。このレコードが存在する場合に

は、検索したこのレコードのディスク情報702を読み出し、メッセージの一部として表示する。また、検索した結果、レコードが存在しない場合には、図18（b）のように、ディスクがない旨通知するメッセージ1803をメッセージ1801の代わりに処理選択ダイアログ1800に表示する。

【0073】以上のようなダイアログを表示することにより、ユーザにどのパッケージメディア3を挿入すべきかを知らせることができる。

【0074】処理選択ダイアログ1800でボタン1802aを選択すると、図17において、ステップ1702に戻る。また、ボタン1802bを選択した場合には、データをネットワークから読み出すための通信処理1707を行なう。通信処理1707に関しては、後に図15で説明する。ユーザがボタン1802cを選択した場合には、HTTPエラーレスポンス（インターネットで使用する通信プロトコルの1つであるHTTP（HyperText Transfer Protocol）で規定されているエラーレスポンス）を作成する（ステップ1708）。

【0075】次に、上記の通信処理1707について、図19を用いて説明する。

【0076】同図において、まず、電話回線5（図2）が接続中であるか否かをチェックする（ステップ1901）。電話回線5が接続中である場合、ステップ1903に進む。電話回線5が接続されていない場合には、サーバ管理テーブル800（図8）から電話番号801を読み出してダイヤルする。電話回線5の接続後、サーバ管理テーブル800のユーザID802とパスワード803とを用いてサーバ4（図2）にログインする（ステップ1902）。

【0077】ステップ1901でのチェックの結果、電話回線5が接続されていると判定されたとき、あるいはステップ1902の処理で電話回線5が接続されると、URLで指定されるサーバにTCPコネクション（インターネットで一般的に使用される通信プロトコルの1つであるTCP（Transport Control Protocol）を使用したコネクション）を接続する。但し、サーバ管理テーブル800でプロキシ805が指定されている場合、プロキシ805で指定されたサーバにTCPコネクションを接続する（ステップ1903）。

【0078】次に、URLで指定されたファイルを取得するためのHTTPリクエストメッセージ（HTTPで規定されているリクエストレスポンス）をTCPコネクションを使用して送信する（ステップ1904）。そして、TCPコネクションからHTTPレスポンスメッセージ（HTTPで規定されているリクエストレスポンス）を受信する（ステップ1905）。HTTPレスポンスメッセージを受信後、TCPコネクションを切断する（ステップ1906）。

【0079】なお、電話回線5は、タイマで監視して、

一定時間（例えば、5分間）使用しなかった場合、切断するようにする。

【0080】HTTPの詳細に関しては、「HyperText Transfer Protocol - HTTP/1.0, INETNET-DRAFT, 1995. 8」に述べられている。

【0081】以上に説明した処理により、図1に示したように、ネットワークやパッケージメディアから読み出した情報を混在して表示することができる。また、パッケージメディアに存在しない場合には、ネットワークからデータを読み出すことができる。また、ユーザに表示しない電子メール6のデータ63（図10）もキャッシュ管理テーブル500に登録されるため、パッケージメディア3に存在する内容を見かけ上更新したように見せかけることができる。

【0082】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、WWWサーバ、パッケージメディア、メールの違いをユーザが意識することなくアクセスすることができるとともに、異なるメディアから取り出したデータを同一画面に混在して表示することができる。例えば、低速なネットワークから小容量のテキストデータのみを受信し、高速アクセスが可能なパッケージメディアから動画などの大容量データを読み出すことにより、少ない通信時間で表現力の豊かな画面を表示することができる。

【0083】また、所望のデータを格納したパッケージメディアが手元にない場合、ネットワークから読み出して表示することができる。

【0084】さらに、端末装置に挿入すべきパッケージメディアをユーザに伝えることにより、ユーザはどのパッケージメディアを使用すればよいか、一目で分かるという利点がある。

【0085】さらに、メールに表示・非表示の属性を設けることにより、見かけ上パッケージメディアの内容を更新することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明による端末装置の一実施形態の動作の一例を示す図である。

【図2】本発明の前提とするシステム構成の一例を示す図である。

【図3】図2における端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図4】図2におけるサーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図5】図2における端末装置に保存されているファイルを管理するためのキャッシュ管理テーブルの構成を示す図である。

【図6】図5におけるキャッシュ管理テーブルのURLと図2におけるパッケージメディアのディレクトリの対応を管理するためのディスク情報管理テーブルの構成を示す図である。

【図7】図5におけるURLとURLで特定される情報とが格納されているパッケージメディアとの対応関係を管理するディスクリンク管理テーブルの構成を示す図である。

【図8】図2におけるサーバの情報を管理するためのサーバ管理テーブルの構成を示す図である。

【図9】図2における端末装置に送られてきた電子メールを管理するためのメール管理テーブルの構成を示す図である。

【図10】図2における端末装置で使用される本発明による電子メールの一実施形態の構成を示す図である。

【図11】図10における制御部の一具体例を示す図である。

【図12】図10におけるデータの一具体例を示す図である。

【図13】電子メールを受信したときに行なう図2における端末装置の受信メール登録処理を示すフローチャートである。

【図14】図13に示す受信メール登録処理で登録したメールの一覧を取得するための受信メール一覧取得処理を示すフローチャートである。

【図15】図14に示す手順により作成された受信メール一覧を表示するためのHTMLファイルの一例を示す図である。

【図16】図2でのパッケージメディア、ネットワーク及び電子メールによって取得したデータの端末装置における画面表示処理を示すフローチャートである。

【図17】図2における端末装置でのHTMLファイル及びデータの取込みのためのデータ取得処理を示すフローチャートである。

【図18】図17でのステップ1703による処理選択ダイアログの表示例を示す図である。

【図19】図17におけるステップ1707の詳細を示すフローチャートである。

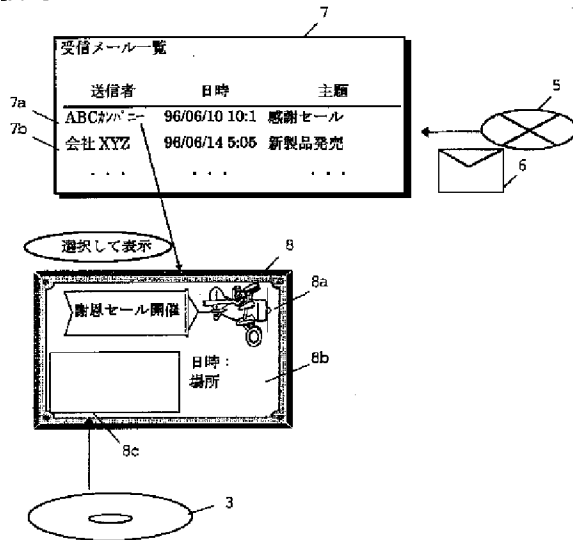
【符号の説明】

- 1 端末装置
- 1 a 制御部
- 1 b 記憶部
- 1 c 入力部
- 1 d 表示制御部
- 1 e 通信制御部
- 1 f ディスク制御部
- 1 g バス
- 2 表示装置
- 3 パッケージメディア
- 4 サーバ
- 4 a 制御部
- 4 b 記憶部
- 4 c 入力部
- 4 d 表示部

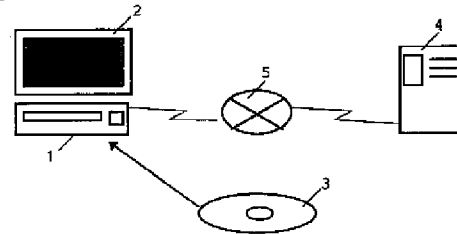
【図1】

【図2】

【図1】



【図2】



【図5】

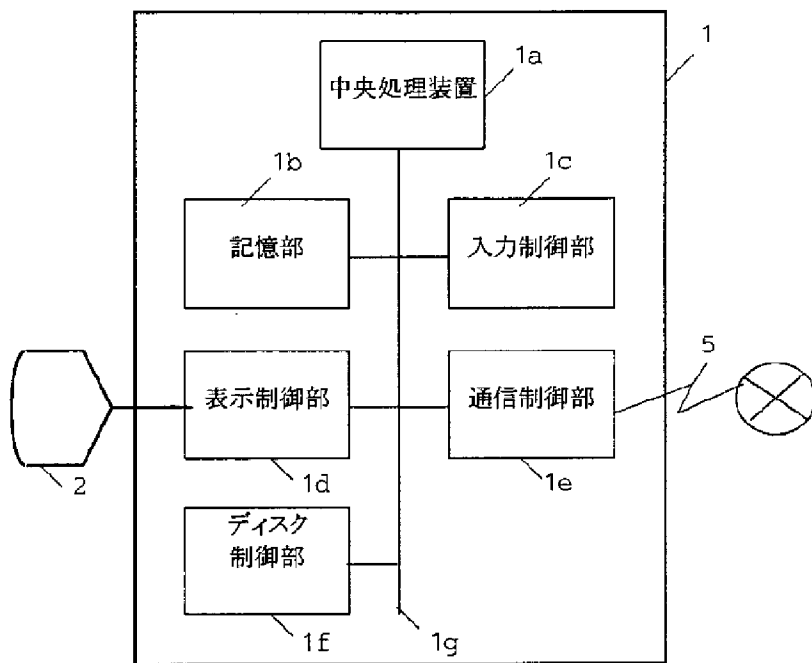
【図5】

501	502	
URL	File Name	503a
//www.hitachi.....	//Cache/...	503b
		503n
500		

【図3】

【図8】

【図3】

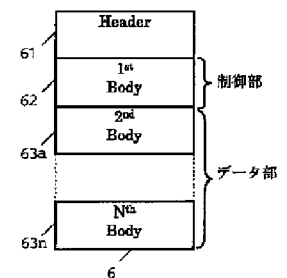


【図8】

800	
電話番号	801
ユーザID	802
パスワード	803
DNSアドレス	804
プロキシ	805

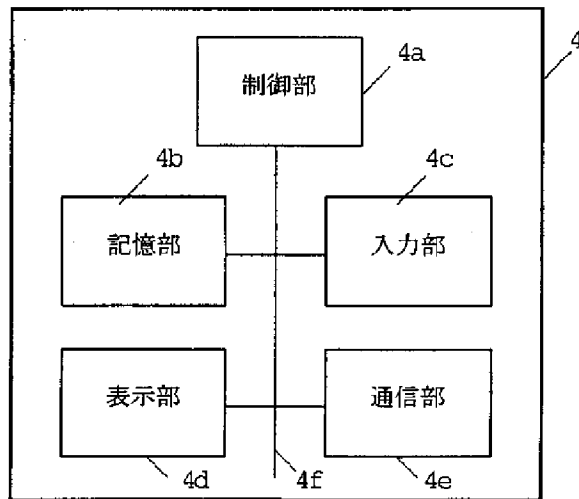
【図10】

【図10】



【図 4】

【図 4】



【図 6】

【図 6】

情報 ID	ディレクトリ
//www.ev/ID00001	ID00001

【図 7】

【図 9】

【図 7】

情報 ID	ディスク情報
//www.ev/ID00003	1996 年 5 月発行の No.3

【図 9】

URL	有効期限	属性	送信者	送信日付	タイトル
//www.hitachi...	96/01/01 10:00	非表示	ABC	96/06/10 10:	大売出し
...					

【図 1 1】

【図 1 2】

【図 1 1】

```

Content-Type: text/html; charset=iso-2022-jp
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<DirectMail Control Data>
Kind="Message"
Expire="1996/06/26 12:00"
Link="//www.hitachi.co.jp/shop/ID0001" "1996 年 5 月号"
UserDelete="Yes"
data="http://www.hitachi.co.jp/shop/test.html"
data="http://www.hitachi.co.jp/shop/test.gif"
.....
data=
  
```

【図 1 2】

```

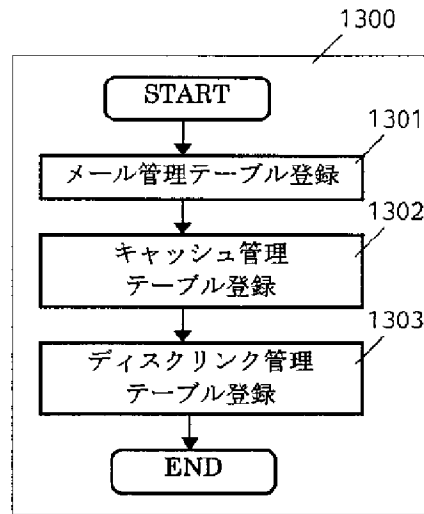
Content-Transfer-Encoding: 8bit
Content-Disposition: inline; filename="test.html"

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> <TITLE>
<BASE HREF="http://www.hitachi.co.jp/shop">
</HEAD>
<BODY>
.....
<BODY>
</HTML>
  
```

【図13】

【図15】

【図13】



【図15】

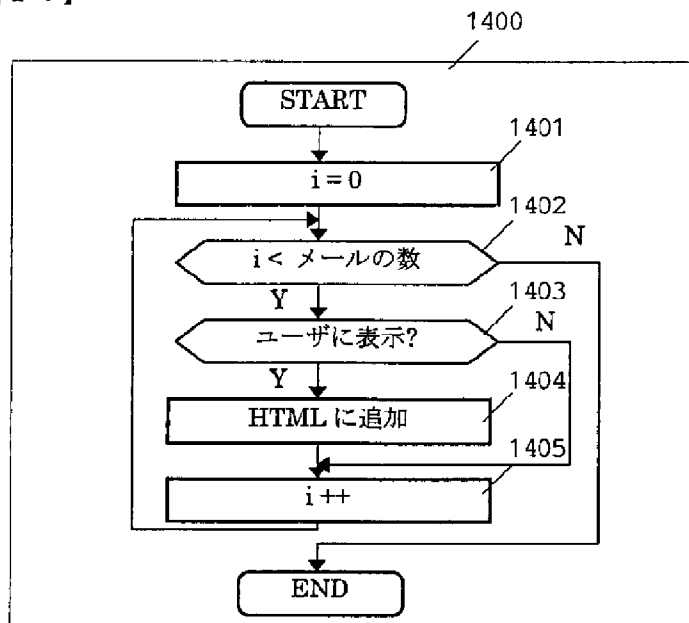
```

<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Mail List</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>受信メール一覧</H1>
    <P>
      <TABLE BORDER=1>
        <TR VALIGN=TOP>
          <TD>送信者</TD>
          <TD>日時</TD>
          <TD>主題</TD>
        </TR>
        <TR>
          <TD><A HREF="http://mail/abc.htm">ABC</A>
          <TD>96/06/10 10:10</TD>
          <TD><A HREF="http://mail/abc.htm">感謝メール</A>
        </TR>
        <TR>
          <TD><A HREF="http://mail/xyz.htm">会社 X Y Z</A>
          <TD>96/06/14 5:05</TD>
          <TD><A HREF="http://mail/xyz.htm">新製品発表</A>
        </TR>
      </TABLE>
    </BODY>
  </HTML>
  
```

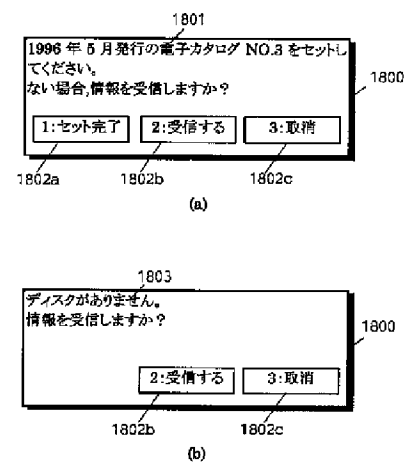
【図14】

【図18】

【図14】

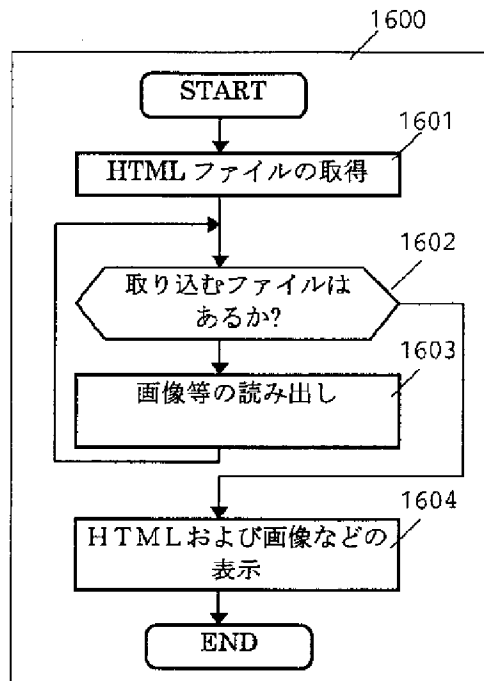


【図18】



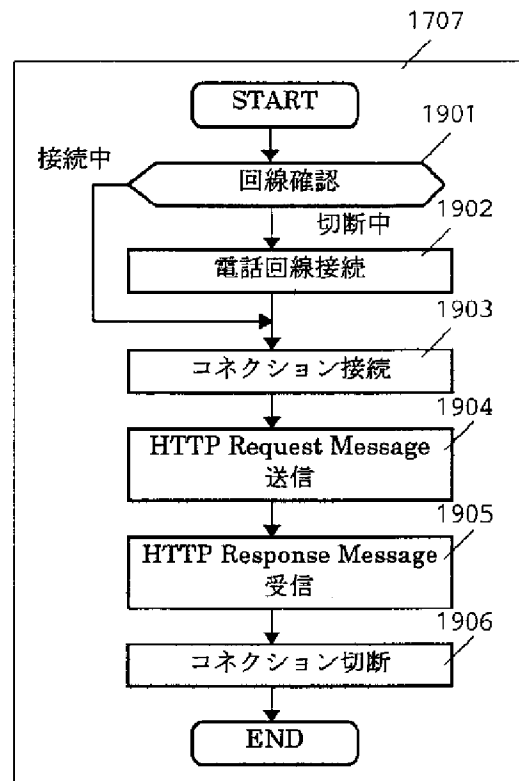
【図16】

【図16】



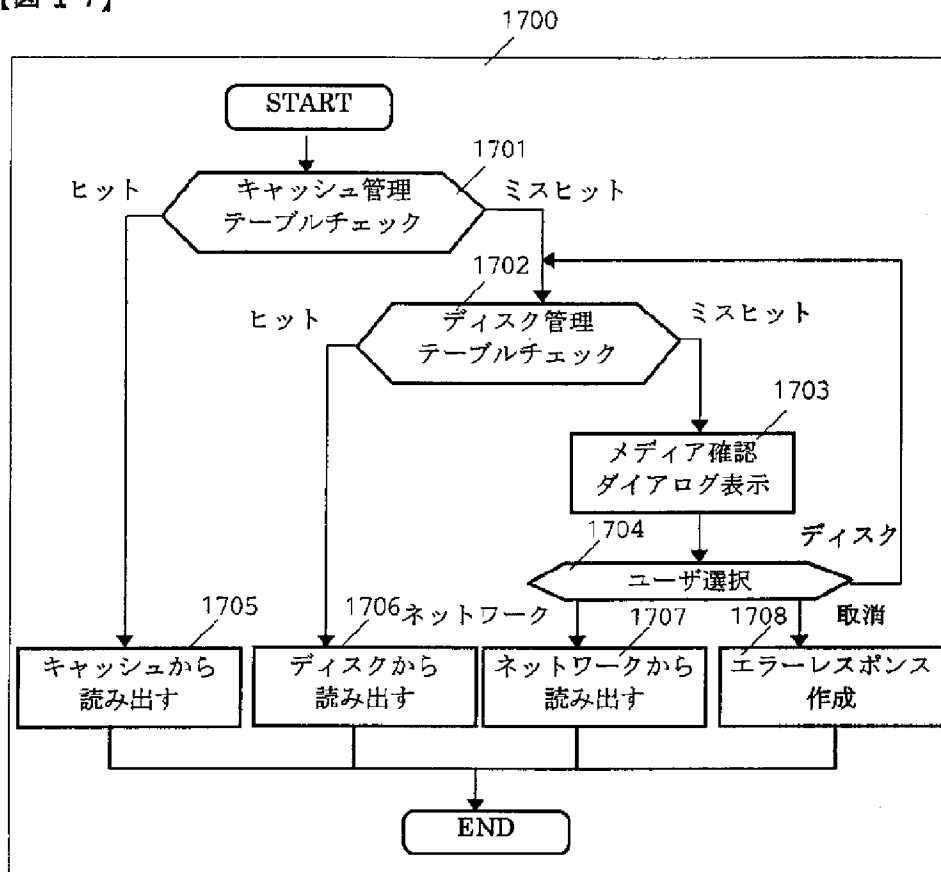
【図19】

【図19】



【図 17】

【図 17】



【手続補正書】

【提出日】平成8年12月25日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正内容】

【0031】図6は情報ID601とパッケージメディア3のディレクトリ602との対応を管理するためのディスク情報管理テーブル600の構成を示す図である。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正内容】

【0033】なお、ディスク情報管理テーブル600はパッケージメディア3に格納されており、端末装置1はディスク制御部1f（図3）を介してこのディスク情報管理テーブル600を読み出す。例えば、情報ID601が「///www.sv/ID00001」、ディレクトリ602が「IDD0001」というレコードを持つディスク情報管理テーブル600がパッケージメディア3に格納されている場合には、「///www.sv」で特定されるサーバ4のディレクトリ「ID00001」の情報がそのパッケージメディア3に格納されていることを意味する。